

WQ 2004/006680 A1



Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

Tür zum Verschließen eines Garraumes eines Gargerätes

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Tür zum Verschließen eines Garraumes eines Gargerätes, z. B. Kombi-Dämpfers zur Behandlung mit Heißluft und/oder Dampf, mit und ohne oberhalb des unteren Schenkels eines im Gargerät eingefahrenen Hordengestellwagens, der ein Dichtblech zur Abdichtung der Garraumöffnung im Bereich eines Hordengestellwagen-Holms aufweist.

Aus der DE 33 16 221 A1 ist eine Tür zum Verschließen eines Garraums eines Gargeräts bekannt, wobei in den Garraum auch ein Hordengestellwagen einfahrbar ist.

Hordengestellwagen, das heißt feste Einheiten aus Tellerhordengestellen und Transportwagen, mit einem Hordengestellwagen-Holm werden zum Garen von Speisen und Lebensmitteln in der eingangs beschriebenen Weise in den Garraum z. B. eines Kombi-Dämpfers eingefahren. Zum Schließen der Garraumtür hinter dem eingefahrenen Hordengestellwagen ist diese im unteren Bereich mit einer inneren Ausnehmung versehen. Zur Abdichtung der Garraumöffnung ist der Hordengestellwagen mit einem Dichtblech versehen. Eine gattungsgemäße Tür ergibt sich bei Verwendung eines Hordengestellwagens, wie er aus dem Prospekt der Firma Rational AG "Original Rational Zubehör" vom März 2002 beispielsweise auf Seite 6 gezeigt ist. Die dort gezeigten Hordengestellwagen weisen im Bereich des Hordengestellwagen-Holms ein Dichtblech auf, das zur Abdichtung der Garraumöffnung dient.

Wenn sich kein Hordengestellwagen in dem Kombi-Dämpfer befindet und dieser z. B. vorgeheizt oder gereinigt werden soll, so muß das Dichtblech des Hordengestellwagens durch ein anderes Abdichtungselement ersetzt werden. Dies geschieht im Stand der Technik mittels eines an der Garraumtür einhängbaren Ersatzdichtbleches. Dies weist jedoch den Nachteil auf, daß es leicht vergeßbar und umständlich zu handhaben ist.

Der vorliegenden Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, die gattungsgemäße Tür derart weiterzubilden, daß die obengenannten Nachteile beseitigt, zumindest aber reduziert werden.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei der gattungsgemäßen Tür dadurch gelöst, daß die Tür mit einem unverlierbar angeordneten Ersatzdichtblech versehen ist, das zwischen einer Ruhelage und einer Betriebslage, in der es als Ersatz für das Dichtblech des Hordengestellwagens dient, bewegbar ist.

Gemäß einer besonderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß das Ersatzdichtblech verschiebbar ist.

Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, daß das Ersatzdichtblech in der Ruhelage parallel und benachbart zum äußeren Türrahmen angeordnet ist.

Vorteilhafterweise wird das Ersatzdichtblech mittels zweier Kulissenbahnen auf jeder Seite seitlich geführt.

Alternativ kann vorgesehen sein, daß das Ersatzdichtblech schwenkbar ist.

Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, daß das Ersatzdichtblech um mindestens 180 Grad schwenkbar ist.

Zweckmäßigerweise ist das Ersatzdichtblech in der Ruhelage parallel und benachbart zum äußeren Türrahmen angeordnet.

Vorteilhafterweise ist das Ersatzdichtblech mittels zweier Schwenklager auf jeder Seite schwenkbar.

Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, daß die beiden Schwenklager auf jeder Seite vertikal im Abstand angeordnet sind.

Gemäß einer weiteren besonderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß eine offenbare Innenscheibe und eine Außenscheibe vorgesehen sind und das Ersatzdichtblech in der Ruhelage zwischen der Innen- und der Außenscheibe angeordnet ist.

Insbesondere kann dabei vorgesehen sein, daß das Ersatzdichtblech um eine horizontale Drehachse schwenkbar ist.

Schließlich erstreckt sich die Drehachse günstigerweise unterhalb der Innenscheibe.

Der Erfindung liegt die überraschende Erkenntnis zugrunde, daß durch die unverlierbare und zwischen einer Ruhe- und einer Betriebslage bewegbare Anordnung des Ersatzdichtbleches das Vorsehen eines Ersatzdichtbleches bei Fehlen eines Hordengestellwagens nicht so leicht vergeßbar und leicht handhabbar ist. Außerdem ist das Ersatzdichtblech unverlierbar.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen und der nachstehenden Beschreibung, in der drei Ausführungsbeispiele anhand der schematischen Zeichnungen im einzelnen erläutert sind. Dabei zeigt:

Figur 1 ein Gargerät mit eingefahrenem Hordengestellwagen und einer Tür gemäß einer ersten besonderen Ausführungsform der Erfindung in Schnittansicht;

Figur 2 das Gargerät von Figur 1 ohne eingefahrenen Hordengestellwagen in Schnittansicht;

- Figur 3 ein Gargerät mit eingefahrenem Hordengestellwagen und einer Tür gemäß einer zweiten besonderen Ausführungsform der Erfindung in Schnittansicht;
- Figur 4 das Gargerät von Figur 3 ohne eingefahrenen Hordengestellwagen in Schnittansicht;
- Figur 5 ein Gargerät mit eingefahrenem Hordengestellwagen und einer Tür gemäß einer dritten besonderen Ausführungsform der Erfindung in Schnittansicht; und
- Figur 6 das Gargerät von Figur 5 ohne eingefahrenem Hordengestellwagen in Schnittansicht.

Die in der Figur 1 gezeigte Tür 10 weist in ihrem oberen Bereich eine Innenscheibe 12 sowie eine Außenscheibe 14 auf. Im unteren Bereich der Innenscheibe 12 ist eine kombinierte Innenscheiben- und Hordengestellwagen-Dichtblech-Dichtung 16 angeordnet. Unterhalb der Innenscheibe 12 und der Außenscheibe 14 befinden sich in einer inneren Ausnehmung 18 auf beiden Seiten jeweils vertikal voneinander beabstandete Schwenklager, von denen lediglich zwei mit den Bezugszeichen 20 und 22 gekennzeichnete Schwenklager zu sehen sind. Die Schwenklager dienen zur schwenkbaren Lagerung eines Ersatzdichtbleches 24. In der Figur 1 befindet sich das Ersatzdichtblech 24 in seiner Ruhelage, in der es benachbart und parallel zu einem äußeren Türrahmen 26 angeordnet ist.

Die Tür 10 verschließt den Garraum 28 eines Gargerätes 30, das als ein Standgargerät ausgebildet ist. In den Garraum 28 ist ein Hordengestellwagen 32 oberhalb des unteren Schenkels 33 seines zum Gargerät 30 offenen U-förmigen Hordengestellwagen-Holms 34 eingefahren. Der Hordengestellwagen 32 weist ein Dichtblech 36 zur Abdichtung der Garraumöffnung 38 im Bereich des Hordengestellwagen-Holms 34 auf. Die Abdichtung erfolgt dabei in Verbindung mit einer Garraumdichtung 40, die sich unterhalb des oberen Schenkels 42 des Hordengestellwagen-Holms 34 horizontal in die Zeichenebene der Figur 1 hinein erstreckt. Eine entsprechende Garraumdichtung 44 ist oberen Bereich der Innenscheibe 12 vorgesehen.

In der Figur 2 ist die Tür 10 von Figur 1 ebenfalls, aber ohne eingefahrenen Hordengestellwagen geschlossen. Es ist zu erkennen, wie durch Schwenken des Ersatzdichtbleches 24 um mehr als 180 Grad aus seiner Ruhelage in seine Betriebslage selbiges an die Stelle des Dichtbleches 36 des Hordengestellwagens 32 von Figur 1 getreten ist.

Die Figur 3 zeigt eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür 10, bei der ein Ersatzdichtblech 24 um eine unterhalb einer Innenscheibe 12 angeordnete, sich horizontal in die Zeichenebene der Figur 3 hinein erstreckende Drehachse 46 aus einer Ruhelage, in der sich das Ersatzdichtblech 24 im wesentlichen parallel zur Innenscheibe 12 zwischen selbiger und einer Außenscheibe 14 befindet, um ca. 180 Grad nach unten in eine Betriebslage schwenkbar ist, in der es an die Stelle des Dichtbleches 36 eines Hordengestellwagens 32 tritt (siehe Figur 4). Zum Schwenken des Ersatzdichtbleches 24 aus seiner Ruhelage muß die Innenscheibe 12 im geöffneten Zustand der Tür 10 z. B. nach oben geschwenkt werden.

In den Figuren 5 und 6 ist eine Ausführungsform der erfindungsgemäßen Tür 10 gezeigt, in der ein Ersatzdichtblech 24 auf beiden Seiten über jeweils zwei Kulissenbahnen, von denen lediglich zwei bei 48 und 50 gezeigt sind, geführt. Dadurch läßt sich das Ersatzdichtblech 24 zwischen einer Ruhelage, in der es sich parallel und benachbart zu einem äußeren Türrahmen 26 befindet (siehe Figur 5), und einer Betriebslage, in der es an die Stelle eines Dichtbleches 36 eines Hordengestellwagens 32 tritt (siehe Figur 6), bewegen.

In allen beschriebenen Ausführungsformen ist das Ersatzdichtblech unverlierbar angebracht und auf einfache Weise aus einer Ruhelage in eine Betriebslage und umgekehrt bringbar.

Die in der vorstehenden Beschreibung, in den Zeichnungen sowie in den Ansprüchen offenbarten Merkmale der Erfindung können sowohl einzeln als auch in beliebigen Kombinationen für die Verwirklichung der Erfindung in ihren verschiedenen Ausführungsformen wesentlich sein.

Bezugszeichenliste

10	Tür
12	Innenscheibe
14	Außenscheibe
16	Innenscheiben- und Hordengestellwagen-Dichtblech-Dichtung
18	Ausnehmung
20, 22	Schwenklager
24	Ersatzdichtblech
26	äußerer Türrahmen
28	Garraum
30	Gargerät
32	Hordengestellwagen
33	Schenkel
34	Hordengestellwagen-Holm
36	Dichtblech
38	Garraumöffnung
40	Garraumdichtung
42	Schenkel
44	Garraumdichtung
46	Drehachse
48, 50	Kulissenbahnen

Ansprüche

1. Tür (10) zum Verschließen eines Garraumes (28) eines Gargerätes (30), z. B. Kombi-Dämpfers zur Behandlung mit Heißluft und/oder Dampf, mit und ohne oberhalb des unteren Schenkels (33) eines im Gargerät (30) eingefahrenen Hordengestellwagens (32), der ein Dichtblech (36) zur Abdichtung der Garraumöffnung (38) im Bereich eines Hordengestellwagen-Holms (34) aufweist,

dadurch gekennzeichnet, daß

die Tür (10) mit einem unverlierbar angeordneten Ersatzdichtblech (24) versehen ist, das zwischen einer Ruhelage und einer Betriebslage, in der es als Ersatz für das Dichtblech (36) des Hordengestellwagens (32) dient, bewegbar ist.

2. Tür (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) verschiebbar ist.
3. Tür (10) nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) in der Ruhelage parallel und benachbart zum äußeren Türrahmen (26) angeordnet ist.
4. Tür (10) nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) mittels zweier Kulissenbahnen (48, 50) auf jeder Seite seitlich geführt wird.
5. Tür (10) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) schwenkbar ist.
6. Tür (10) nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) um mindestens 180 Grad schwenkbar ist.

7. Tür (10) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) in der Ruhelage parallel und benachbart zum äußeren Türrahmen (26) angeordnet ist.
8. Tür (10) nach Anspruch 5, 6 oder 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) mittels zweier Schwenklager (20, 22) auf jeder Seite schwenkbar ist.
9. Tür (10) nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Schwenklager (20, 22) auf jeder Seite vertikal im Abstand angeordnet sind.
10. Tür (10) nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß eine öffenbare Innenscheibe und eine Außenscheibe (14) vorgesehen sind und das Ersatzdichtblech (24) in der Ruhelage zwischen der Innen- (12) und der Außenscheibe (14) angeordnet ist.
11. Tür (10) nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Ersatzdichtblech (24) um eine horizontale Drehachse (46) schwenkbar ist.
12. Tür (10) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (46) sich unterhalb der Innenscheibe (12) erstreckt.

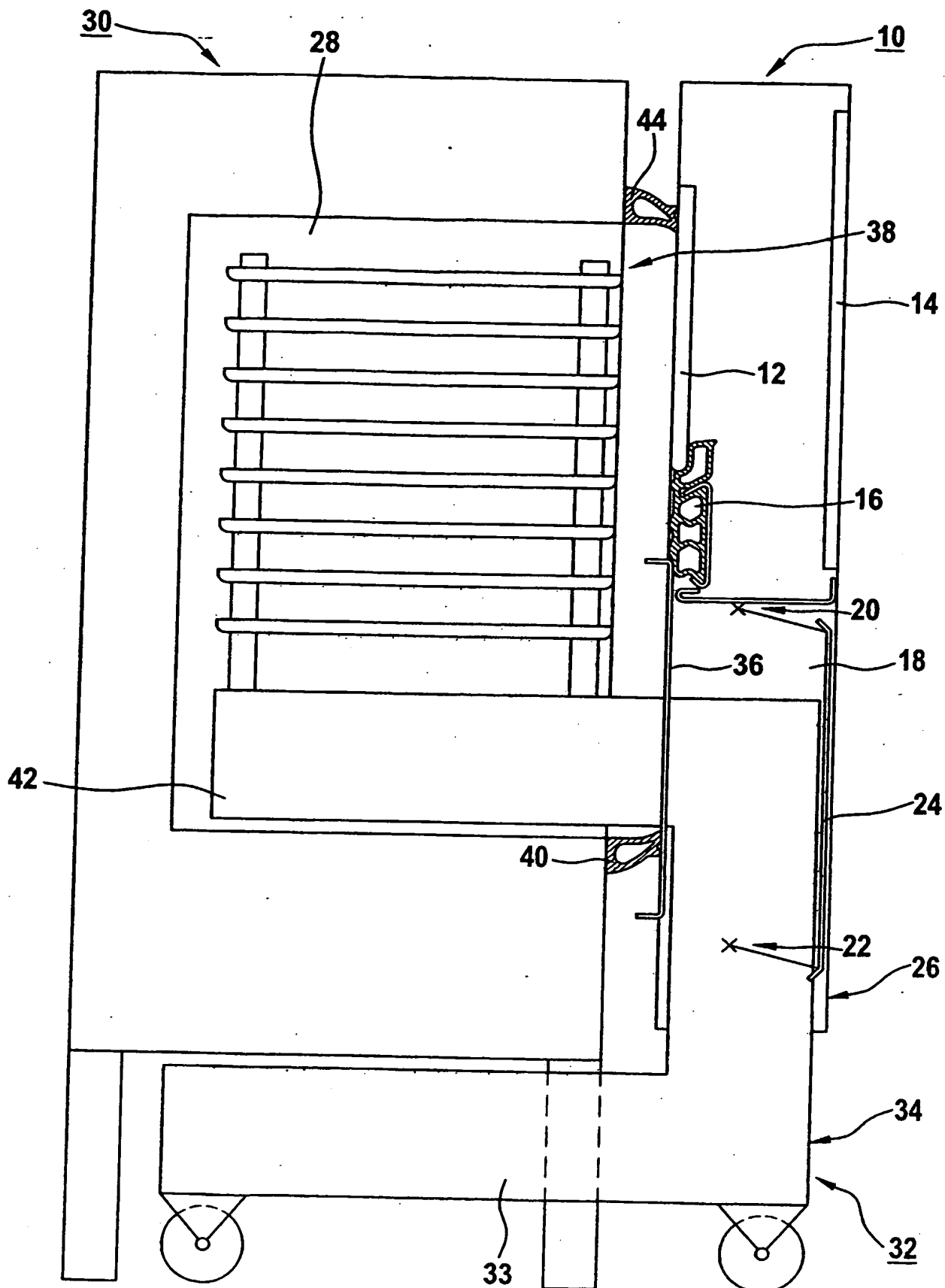


Fig. 1

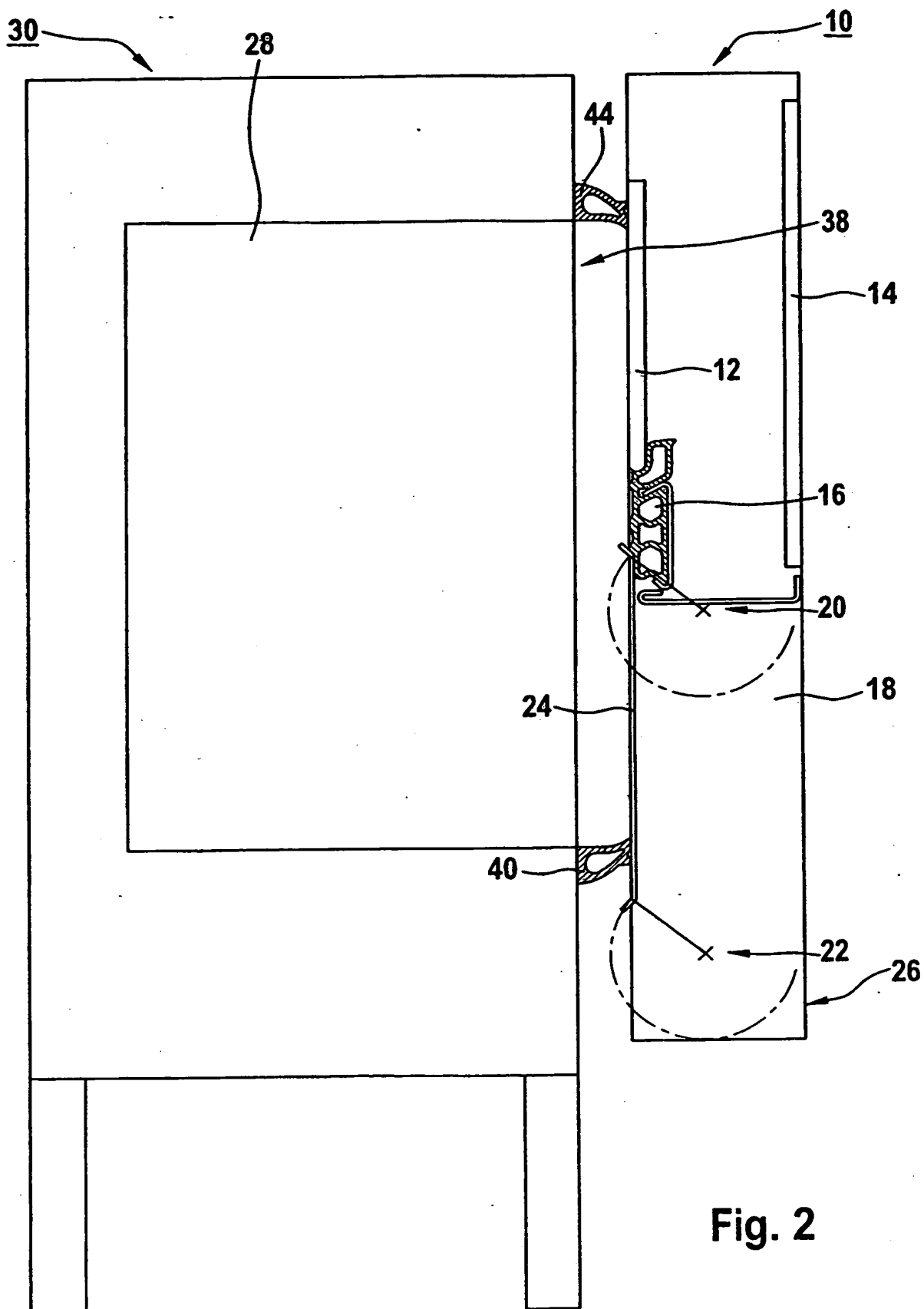


Fig. 2

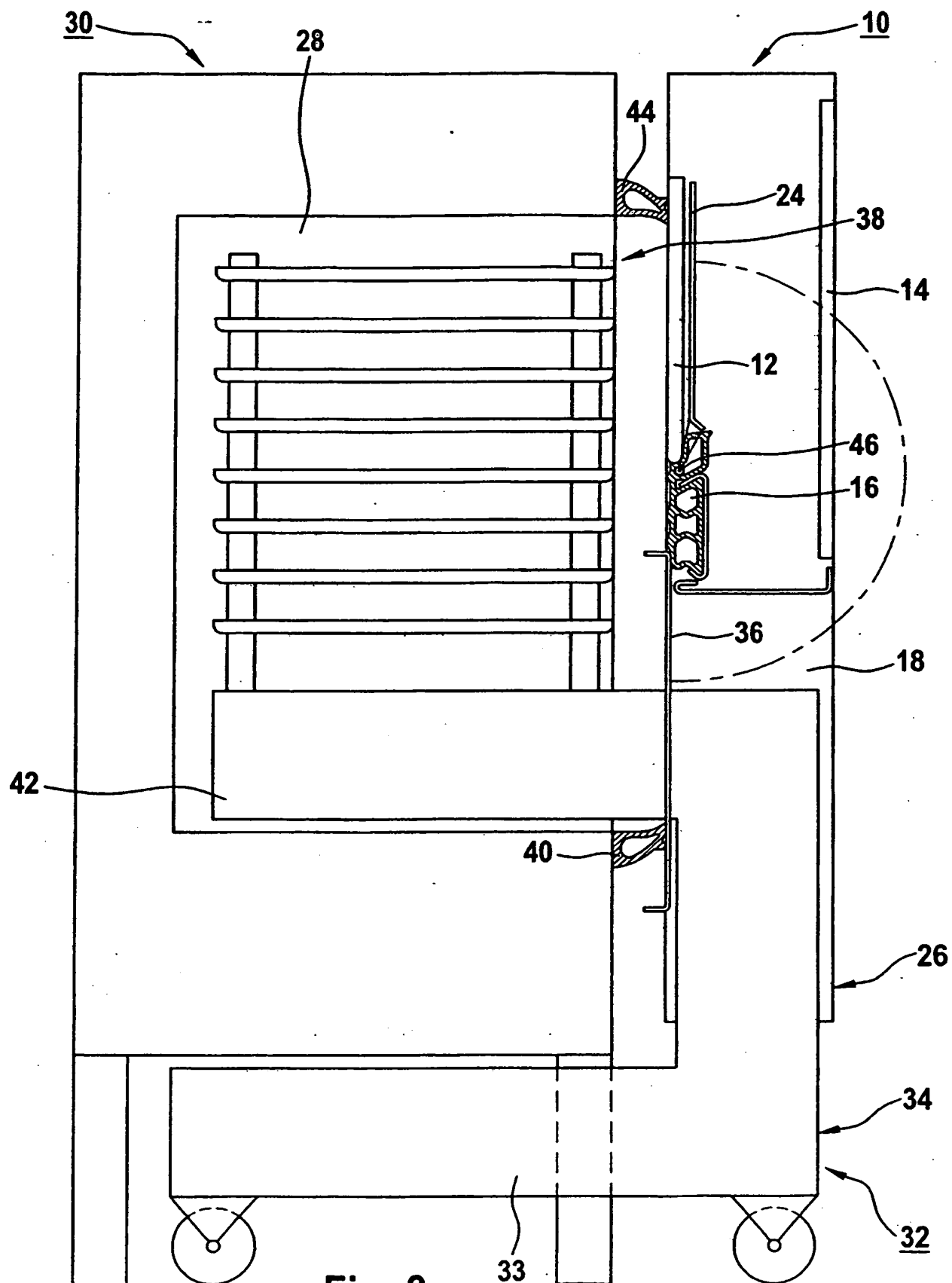


Fig. 3

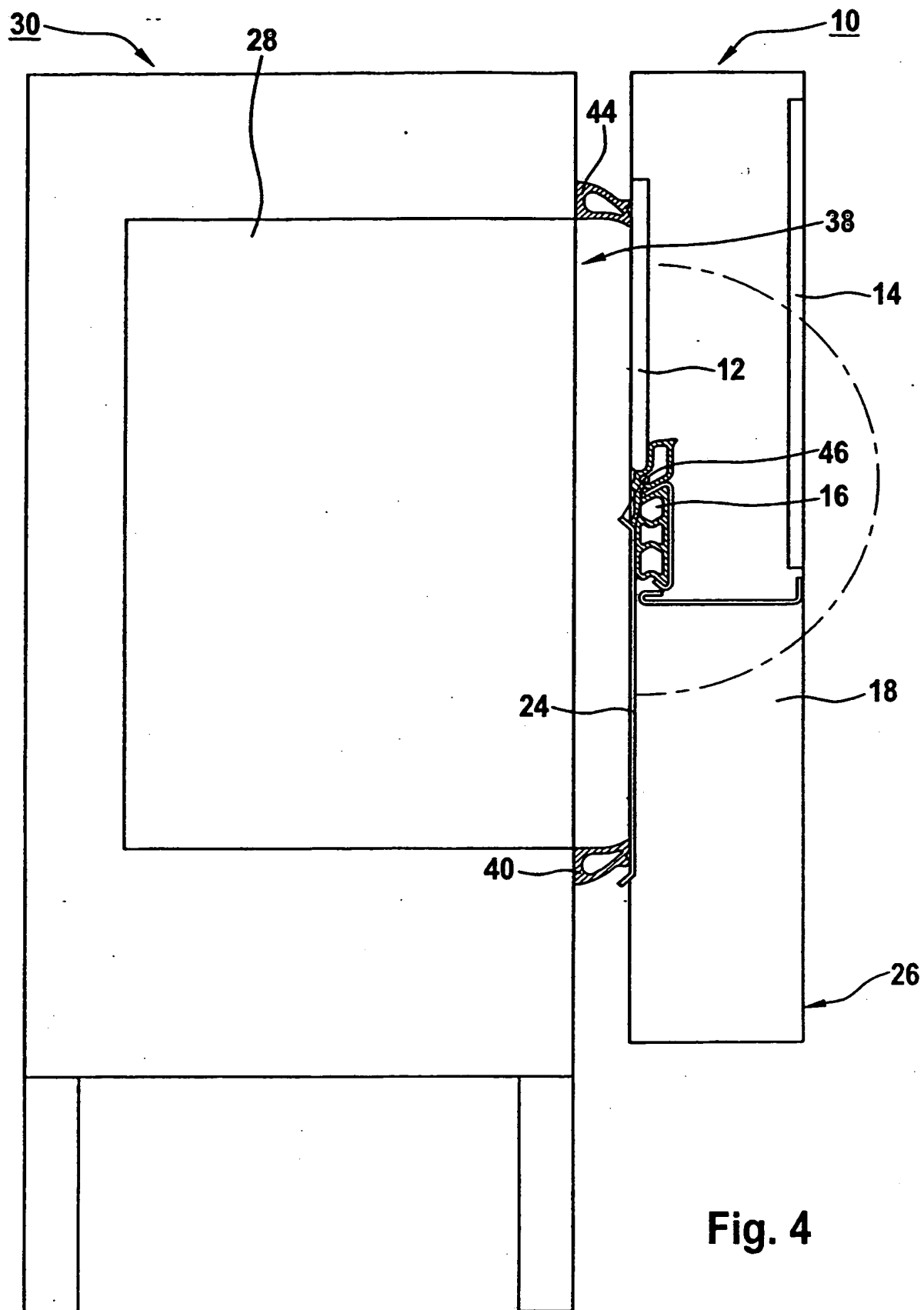


Fig. 4

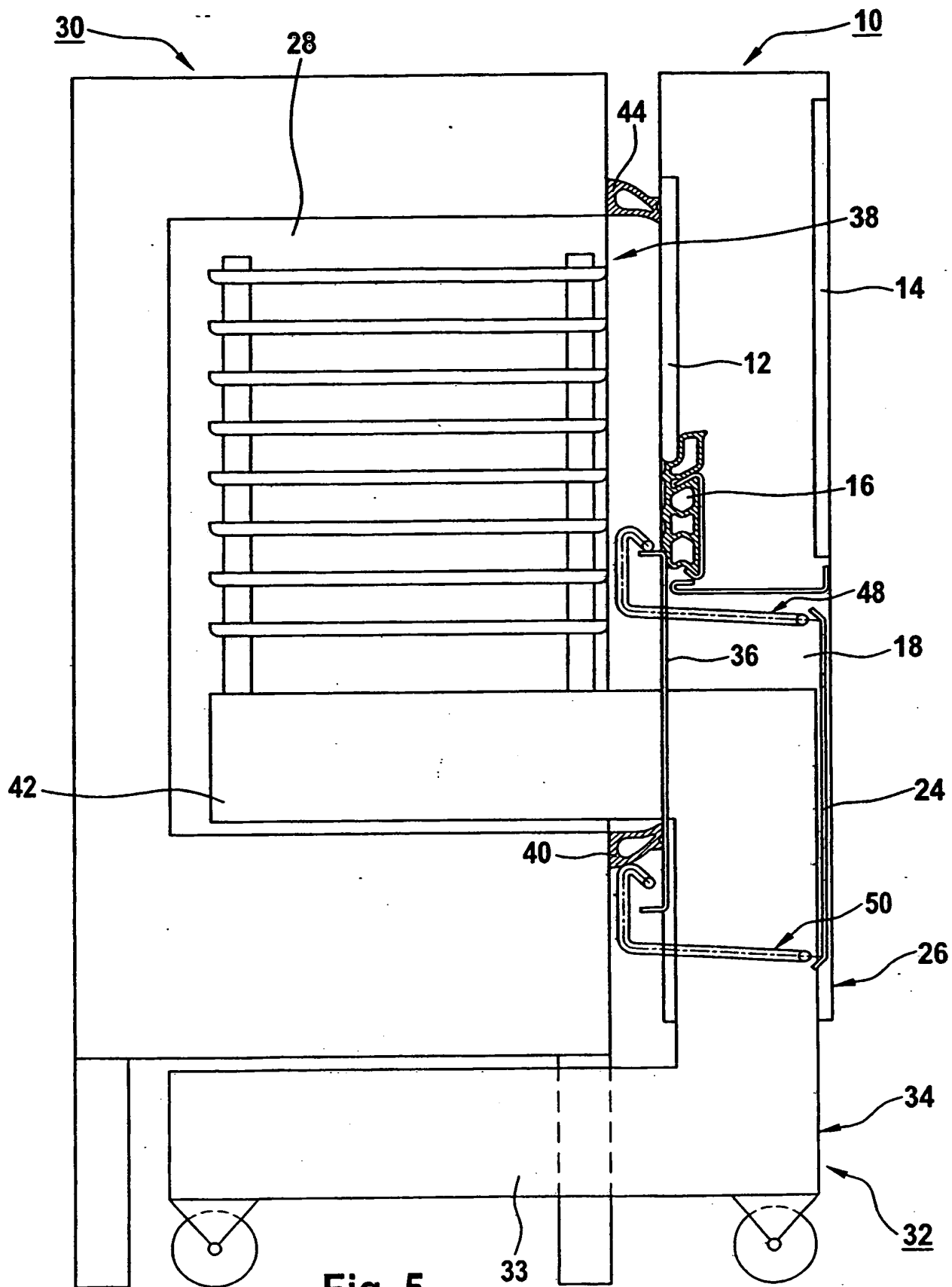


Fig. 5

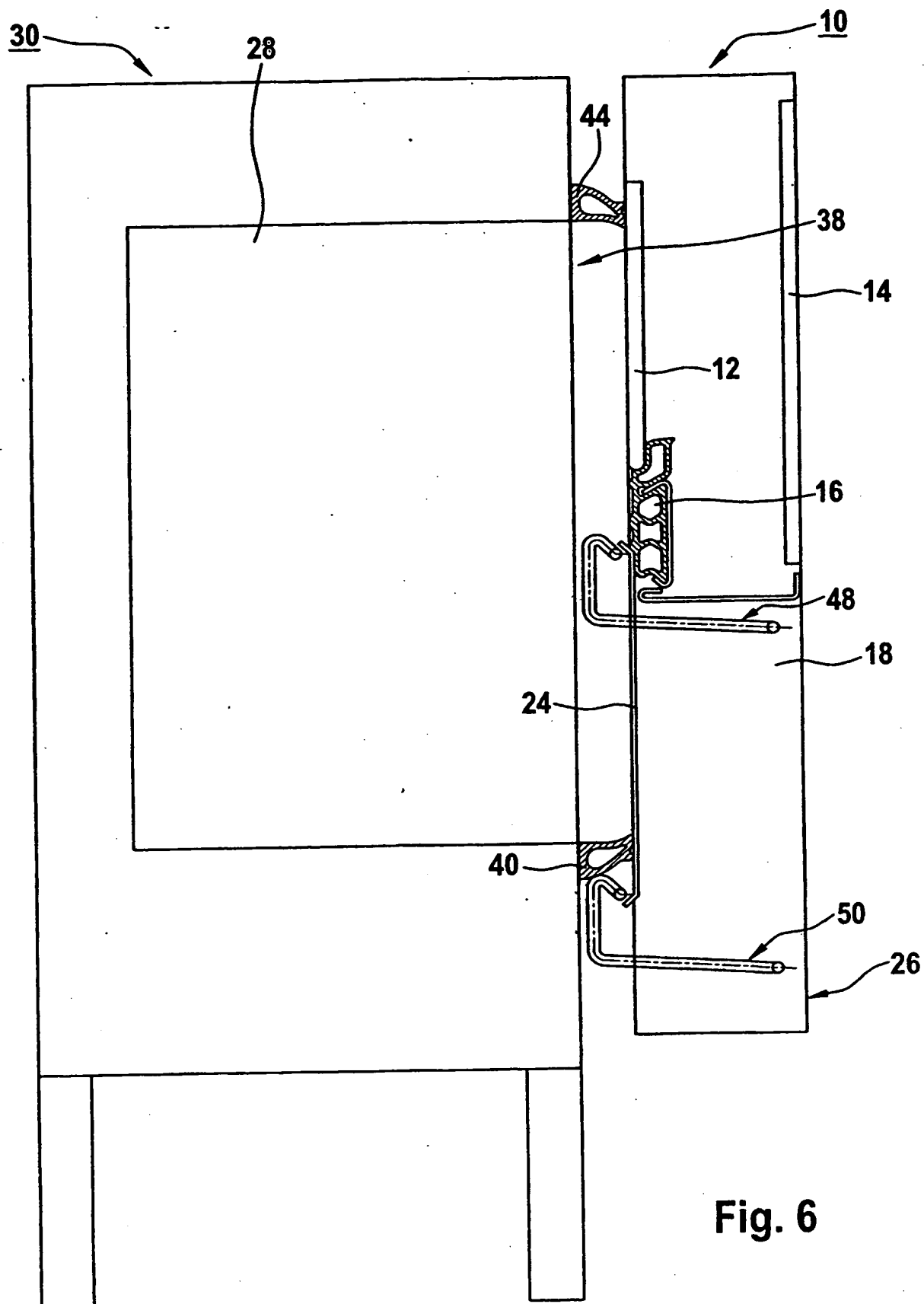


Fig. 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.

PCT/DE 03/02198

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 IPC 7 A21B3/02 A21B1/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A21B F24C A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	GB 1 534 215 A (BONGARD & CIE FILS) 29 November 1978 (1978-11-29) claims; figures ----	1
A	US 5 657 743 A (SCHWARZBAECKER WERNER ET AL) 19 August 1997 (1997-08-19) ----	
A	DE 33 16 221 A (MAUCH ELRO WERK) 17 November 1983 (1983-11-17) cited in the application -----	

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 November 2003

Date of mailing of the international search report

25/11/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Vanheusden, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Publication No

PCT/DE 03/02198

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
GB 1534215	A	29-11-1978	FR 2381263 A1	15-09-1978
			BE 856241 A1	17-10-1977
			DE 2731812 A1	24-08-1978
			DK 293377 A ,B,	19-08-1978
			ES 460101 A1	01-05-1978
			FI 772006 A ,B,	19-08-1978
			IT 1081001 B	16-05-1985
			NL 7707216 A	22-08-1978
			SE 422733 B	29-03-1982
			SE 7708232 A	18-08-1978
US 5657743	A	19-08-1997	DE 4435932 A1	11-04-1996
			DE 59502644 D1	30-07-1998
			EP 0706012 A1	10-04-1996
			ES 2117819 T3	16-08-1998
			JP 3117185 B2	11-12-2000
			JP 8191765 A	30-07-1996
DE 3316221	A	17-11-1983	CH 656447 A5	30-06-1986
			AT 384710 B	28-12-1987
			AT 155483 A	15-06-1987
			DE 3316221 A1	17-11-1983

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationale Patentzeichen

PCT/DE 03/02198

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 A21B3/02 A21B1/44

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A21B F24C A47J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	GB 1 534 215 A (BONGARD & CIE FILS) 29. November 1978 (1978-11-29) Ansprüche; Abbildungen ----	1
A	US 5 657 743 A (SCHWARZBAECKER WERNER ET AL) 19. August 1997 (1997-08-19) ----	
A	DE 33 16 221 A (MAUCH ELRO WERK) 17. November 1983 (1983-11-17) in der Anmeldung erwähnt -----	

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

g Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. November 2003

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

25/11/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5618 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Vanheusden, J

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationale Zeichen

PCT/DE 03/02198

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
GB 1534215	A	29-11-1978	FR 2381263 A1	15-09-1978
			BE 856241 A1	17-10-1977
			DE 2731812 A1	24-08-1978
			DK 293377 A ,B,	19-08-1978
			ES 460101 A1	01-05-1978
			FI 772006 A ,B,	19-08-1978
			IT 1081001 B	16-05-1985
			NL 7707216 A	22-08-1978
			SE 422733 B	29-03-1982
			SE 7708232 A	18-08-1978
US 5657743	A	19-08-1997	DE 4435932 A1	11-04-1996
			DE 59502644 D1	30-07-1998
			EP 0706012 A1	10-04-1996
			ES 2117819 T3	16-08-1998
			JP 3117185 B2	11-12-2000
			JP 8191765 A	30-07-1996
DE 3316221	A	17-11-1983	CH 656447 A5	30-06-1986
			AT 384710 B	28-12-1987
			AT 155483 A	15-06-1987
			DE 3316221 A1	17-11-1983